

## MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

## DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

## BREVET D'INVENTION.

Gr. XIX. — CL. 1.

N° 613.642

## Spéculum.

M. WILL J. CAMERON résidant aux États-Unis d'Amérique.

Demandé le 29 mars 1926, à 14<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, à Paris.

Delivré le 28 août 1926. — Publié le 25 novembre 1926.

La présente invention se rapporte à des instruments de chirurgie et en particulier à des spéculums. La structure considérée ici permet de dilater l'intérieur d'une cavité dans une mesure plus grande que l'orifice par lequel les lames ont été introduites. Les parties sont engagées ensemble de manière qu'elles puissent être aisément séparées pour la stérilisation, et leur assemblage est tel que l'ouverture et le déplacement des lames ne gênent pas l'accès libre et commode à l'intérieur de la cavité dilatée pour être examinée, opérée ou traitée.

Le nouveau dispositif est représenté par le dessin ci-joint qui indique :

Fig. 1, une vue du dessus du spéculum;

Fig. 2, une vue en élévation, par côté, où l'on voit les lames fermées (tracé plein) et les lames ouvertes et écartées (tracé ponctué);

Fig. 3, une vue par bout, du spéculum disposé pour regarder par l'extrémité adjacente au support;

Fig. 4, une coupe verticale du support ou de la boîte, pour montrer la coopération des parties;

Fig. 5, un détail fragmentaire montrant la manière dont les bras s'écartent pour aider à les maintenir dans la position de réglage.

La structure comprend deux lames allongées en tête concavo-convexes, dont les parties concaves sont opposées. Les lames sont arrondies à leur extrémité, et la lame inférieure 6

est un peu plus longue que la lame supérieure, pour permettre de l'introduire commodément dans la cavité. La lame supérieure 5 est formée avec un bras latéral 7 muni d'un bouton 8 qui comporte des dents hélicoïdales 9 et dont l'extrémité extérieure est réduite, en 10, et a sur son extrémité une barre d'enrayage transversale 11 plus longue que le diamètre de la partie réduite 10, de sorte que ses extrémités arrivent au-delà du bord. La lame inférieure 6 a un bras latéral plat 12 plus long que le bras 7 et qui longe celui-ci; le bras 12 a sa face du côté du bras 7 munie de gorges 45 obliques 13.

Le support est en forme de boîte; sa paroi extérieure 14 a une ouverture 15 avec évidements radiaux 16 pour former un double trou de clavette; cela permet de mettre la plaque supérieure 5 dans une position verticale, et d'introduire la barre transversale 11 portée par le bras 7 en la faisant entrer par l'arrière de la paroi, jusqu'à ce que la partie réduite 10 entre dans l'ouverture 15, avec l'extrémité du bouton portant contre la face intérieure de la paroi 14. Un mouvement de rotation par charnière fait sortir l'extrémité de la barre 11 des évidements 14 de façon à maintenir la lame tournante 5 sur le support et à empêcher le mouvement latéral. On fait tourner le bouton 8 au moyen d'une vis avec tête de prise, dont la tige fileté 17 est engagée dans la paroi latérale 18 de la boîte,

Prix du fascicule : 4 francs.

tangentiellement au bouton 8; et engrène avec les dents 19 de ce bouton, de manière qu'en faisant tourner la tête de prise 19 de la vis, on déplace angulairement la lame 5.

- 5 Sur les parois 18 sont formées des oreilles 20 dirigées l'une vers l'autre et parallèles à la paroi d'avant 14 pour guider le bras 12 quand il est mû dans le support. Un arbre 21 tourne dans les parois 18, avec aile 22 sur  
10 son extrémité extérieure; son axe est parallèle à la vis avec tête de prise qui commande le déplacement de la lame supérieure. Entre les parois latérales, l'arbre 21 présente un renflement muni de dents hélicoïdales engrenant  
15 avec les gorges 13 du bras 12, de sorte que la rotation de l'arbre 21 fait monter et descendre la lame par rapport à l'autre lame.

Le renflement de l'arbre 21 est sphérique et les dents en spirale permettent au bras 12  
20 de pivoter quand les lames sont mises en mouvement. Il existe un léger jeu entre le bras et les oreilles, de sorte que la pression qui tendrait à fermer les lames, les renferme dans la position indiquée par le tracé ponctué, en  
25 amenant les bords du bras contre les coins en diagonale de guide.

- Les lames peuvent être séparées parallèlement à elles-mêmes jusqu'à une certaine distance, et la lame supérieure bascule ensuite.  
30 En faisant basculer la lame supérieure jusqu'à l'extrême limite pour l'amener à être le droit sur la lame inférieure, puis en abaissant l'autre lame jusqu'à ce que son bras soit au-dessous du bras 7, la lame supérieure peut  
35 être retirée latéralement, après quoi la lame

inférieure peut être détachée par un mouvement vers le haut pour le dégager d'avec les dents 23.

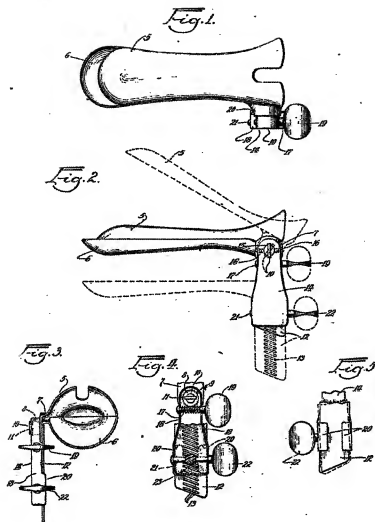
#### RÉSUMÉ.

Un spéculum caractérisé par deux lames 40 mobiles l'une par rapport à l'autre et montées sur un support au moyen de bras portant des lames et juxtaposées dans le support; un des bras tournant et supporté par le support; dans celui-ci un mécanisme tournant qu'on 45 introduit pour faire tourner le bras et la lame; l'autre bras glissant dans le support; dans celui-ci, un mécanisme tournant pour imprimer un mouvement de glissement au second bras et à la lame; le mécanisme tournant de 50 la première lame comprenant un bouton fixé dans le bras et introduit dans le support; ce bouton muni de dents d'engrenage en prise avec les filets d'un arbre passant à travers le support dans lequel il tourne; le mécanisme 55 qui fait glisser la seconde lame, comprenant une crémaillère associée au second bras, et une vis sans fin tournante tenue par le support et en prise avec les dents de la crémaillère; le second bras guidé dans le support, de manière qu'il puisse être incliné par rapport au support; les dents de crémaillère disposées pour permettre cette inclinaison sans empêcher le mouvement de glissement. 60

W. J. CAMERON.

Par procuration :

Société Y. PAVOYE et T. DEBAND.



FRENCH REPUBLIC

DEPARTMENT OF TRADE AND INDUSTRY

INDUSTRIAL PROPERTY DEPARTMENT

PATENT.

Gr. XIX. — Cl. 1.

No. 613.342

Speculum.

Mr. Will J. Cameron, residing in The United States of America.

Filed on March 29, 1926, at 2:30 PM, in Paris.

Issued on August 28, 1926. - Published on November 25, 1926.

This invention is related to surgical instruments and, specifically, to speculums. The structure herein allows the interior of a cavity to be dilated to a larger extent than the orifice through which the blades were introduced. The parts are joined together so that they are easily separated for sterilization, and they are assembled so that the opening and the moving of the blades do not impede the free and convenient access to the interior of the dilated cavity being examined, operated on, or treated.

The new device is represented in the attached diagram which shows:

Fig. 1, view of the top of the speculum;

Fig. 2, side elevational view, where the blades are seen closed (solid line) and the blades are seen open and spread apart (dotted line);

Fig. 3, end view of the speculum to see through the end adjacent to the handle;

Fig. 4. vertical cross-section of the handle or the canister, to show how the parts work together;

Fig. 5, fragmented detail section showing how the arms spread apart helping them to remain in the adjusted position.

The structure includes two elongated, concave-convex blades, where the concave parts are opposed. The ends of the blades are rounded, and the lower blade 6 is a little longer than the upper

blade to allow for easy insertion into the cavity. The upper blade 5 is formed with a lateral arm 7 having a knob 8 that has helical teeth 9 with a tapered outer end, in 10, and having a transaxial braking bar 11 that is longer than the diameter of the tapered part 10, so that its extremities overlap the edge. The lower blade 6 has a flat, lateral arm 12 longer than the arm 7, and which runs along the latter; the face of the arm 12, on the arm 7 side, has oblique grooves 13.

The handle is in the shape of a tube; its exterior wall 14 has an opening 15 with radial recesses 16 forming a double pilot hole; this allows for placing the upper plate 5 in a vertical position, and inserting the transversal bar 11 on the arm 7 making it enter through the rear of the wall until the tapered part 10 enters into the opening 15 with the end of the knob against the interior face of the wall 14. A rotating movement with a hinge makes the end of the bar 11 come out of the recesses 14 so that the rotating blade 5 remains on the handle and prohibits any lateral movement. The knob 8 is turned using a thumb screw whose threaded shank 17 is inserted in the lateral wall 18 of the handle,

Document Price: 4 francs

tangentially at knob 8; and engages with the teeth 19 of this knob so that it makes the thumb screw 19 turn, the blade 5 is moved angularly.

There are tabs 20 on the walls 18, each facing the other and parallel to the front wall 14, to guide the arm 12 when it is moved in the handle. A shaft 21 turns within the walls 18 with the wing 22 on its exterior end; its axis is parallel to the thumb screw that controls the movement of the upper blade. In between the lateral walls, the shaft 21 has a raised area with helical teeth engaging with the grooves 13 or arm 12 so that the rotation of the shaft 21 lifts and lowers the blade in relation to the other blade.

The raised area of the shaft 21 is spherical and the spiral teeth allow the arm 12 to pivot when the blades are moved. There is a slight play between the arm and the tabs so that the pressure that would tend to close the blades, holds them in the position indicated by the dotted line, while bring the edges of the arm diagonally against the guide corners.

The blades can be separated lengthwise to themselves to a certain point, and the upper blade then tips. Tipping the upper blade all of the way to bring it to a right angle with the lower blade, then lowering the other blade until its arm is below the arm 7, the upper blade can be pulled laterally, after which the lower blade can be detached by moving it upward to disengage it from the teeth 23.

#### SUMMARY.

A speculum characterized by two movable blades one in relation to the other, and mounted on a handle with arms coming from the blades and juxtaposed in the handle; one of the arms rotating and supported by the handle; within this one there is a turning mechanism that is inserted to make the arm and the blade turn; the other arm slides into the handle; within this one, there is a turning mechanism to start a sliding movement to the second arm and to the blade; the turning mechanism of the first blade including the knob attached in the arm and inserted into the handle; this knob with gear teeth meshing with the threads of a shaft passing through the handle in which it rotates; the mechanism that slides the second blade, including a control shaft attached to the second arm, and a rotating worm screw held by the handle and engaged with the teeth of the control shaft; the second arm guided in the handle so that it can be tipped in relation to the handle; the teeth of the control shaft arranged to permit this tipping without hindering the sliding movement.

W.J. CAMERON.

By Proxy

Société V. Prévost et T. Durand.

---

To purchase the documents, please contact the Imprimerie Nationale, 27, rue de la convention. Paris  
(15<sup>e</sup>).